

nr 4/1978

UTBILDNINGSDEPARTEMENTET
Internationella sekretariatet
Handläggare: ds Jens Cavallin

1978-11-10

1 (8)

MINESPOL II - Rapport från Unescos konferens för forskningsministrar från den europeiska och nordamerikanska regionen avgiven av den svenska delegationen

1. Inledning

Unesco har i sitt program regelbundet återkommande ministerkonferenser inom de områden där organisationen har ett huvudansvar inom FN-systemet: utbildning, forskning och kultur. Dessa konferenser är i vissa fall världskonferenser men i de flesta fall regionala. Den första konferensen för europeiska ministrar ansvariga för forskningspolitik ägde rum i Paris 1970 (MINESPOL I).

Till MINESPOL II, som samlades i Belgrad 11-16 september 1978, hade inbjudits samtliga medlemsstater i Unescos s.k. europeiska och nordamerikanska region: d.v.s. samtliga europeiska medlemsstater i Unesco och dessutom USA, Canada samt Israel. Alla medlemsstaterna i den europeiska regionen var dock inte representerade vid konferensen: bl.a. fattades Albanien och Island. Den svenska delegationens sammansättning framgår av bilaga 1.

2. Förberedelser för konferensen

MINESPOL II hade föregåtts av ett från flera synpunkter ambitiöst förberedelsearbete. Redan två år före konferensen, hösten 1976, hade det första expertmötet för deltagare från samtliga tilltänkta deltagarstater sammankallats för att diskutera uppläggningsplanen av konferensen: dagordning, mötesdokument etc. I mötet deltog från svensk sida Lars Ingelstam. Detta möte föreslog också en dagordning, som sedan i huvudsak bibehållits. (Bilaga 2).

Unesco-sekretariatet bad under det efterföljande året experter i de olika staterna i regionen att författa utkast till arbetspapper som skulle bilda en del av underlaget till konferensens huvudarbetsdokument. Vid ett expertmöte i juli 1977, där från svensk sida Hans Landberg, FRN, deltog, presenterades ett stort antal sådana utkast, vilka under hösten därefter resulterade i ett 20-tal olika arbetspapper om teman anknyttande till konferensens dagordning. Från svensk sida framlades två arbetspapper, ett författat av Hans Landberg, FRN, med temat "Nya metoder att stimulera samhällsrelevant forskning och folkligt medverkande i behandlingen av forskningsfrågor". (Tema II, undertema 4 och 6) samt ett av Gun-Britt Andersson, SAREC, kring temat "Utvecklingsforskning" (Tema II, undertema 5). Sverige utarbetade också ett bidrag till konferensens huvudreferensdokument - en översikt över det svenska FoU-systemet och svensk forskningspolitik.

De svenska bidragen var färdigställda i slutet av 1977. Ett tredje expertmöte ägde rum i juli 1978 två månader före konferensen för att bistå vid slutförberedelserna av konferensen. Vid expertmötet behandlades det då föreliggande delvis preliminära materialet inför konferensen. Särskilt intresse ägnades åt den lista över diskussionspunkter som skulle utgöra ett styrinstrument för överläggningar vid konferensen, varvid en avsevärt koncentration åstadkoms. Expertmötet var mindre framgångsrikt när det gällde rekommendationen om konferensens arbetsformer. Stort ansvar kom här att åvila Unescos sekretariat. Det visade sig också omöjligt att på expertnivå föra någon real diskussion om innehållet i de beslut och uttalanden som MINESPOL skulle kunna tänkas göra; härtill ansåg sig flertalet experter sakna alla mandat. Inte heller Unescosekretariatet visade något intresse för realdiskussionen. Det ambitiöst upplagda långsiktiga förberedelsearbetet, med ett intressant inslag av en fortgående dialog mellan Unesco-sekretariatet och diverse nationella experter, kom sålunda inte att fullföljas.

3. Konferensdokumentation

Konferensen hade följande arbetsdokument:

Dagordning och procedurregler

"Science, technology and governmental policy" - huvudarbetsdokumentet som byggde på de olika arbetspapper som sänts in av experterna under förberedelsernas gång.

"Points for discussion" - ett slags "grupparbetsfrågor" för diskussionerna under konferensen.

"National science and technology policies in Europe and north America 1978" - översikt över deltagarstaternas FoU-system och politik med vissa jämförelser och analyser.

"Statistics on research and experiments and development in the European and North American region".

"Unesco's activities in science and technology in the European and North American region" - kan tjäna som en sorts redovisning av vad MINESPOL i ledde till.

"National budgeting for scientific and technological activities" - byggde på en i all hast utsänd och sammanställd enkät till medlemsstaterna.

Dessutom förelåg ett antal "conference room documents": "Societal utilization of scientific and technological research" var där det viktigaste. Det utgör ett utkast till ett större projekt kring detta tema inom Unesco.

Arbetsdokumenten var i flera fall av hög kvalitet; detta gäller särskilt huvudarbetsdokumentet "Science technology and governmental policy", men även volymen med nationella över-

sikter över forskningspolitik är givetvis värdefull. Ambitionen att försöka tillhandahålla ett par konkreta frågeställningar för varje dagordningspunkt måste anses lovvärd.

4. Konferensens förlopp

4.1 Allmänt

Expertmötet i juli 1978 hade diskuterat hur den konkreta uppläggningen av konferensen skulle se ut och också i princip enats om att föreslå en modell med dels plenaröverläggningar och dels arbetsgruppmöten kring vart och ett av konferensens viktigare ämnesblock. När konferensöverläggningarna startade visade det sig dock att detaljplaneringen härvidlag varit ytterst bristfällig. Det visade sig inte möjligt att tillsätta mer än tre arbetsgrupper; de olika arbetsgrupperna hade när de väl samlades ytterst oklara begrepp om vad de egentligen skulle syssla med, hur samtalen konkret skulle gå till etc. Någon vägledning från Unesco-sekretariatet gavs inte, och det gav för ovanlighetens skull ett närmast självutplånande intryck. Man hade helt enkelt underlåtit att tänka sig in i konferensens "scenario". Inte heller för plenaröverläggningarna fanns en klar plan. Fastän givetvis de flesta deltagande ministrarna var närvarande i konferensens början hade man tänkt sig att dela upp plenaröverläggningarna efter temanpunkter, och någon översiktlig debatt som relaterade de olika "temata" hade inte planerats. I brist på konkreta idéer om vad arbetsgrupperna skulle syssla med kom grupperna sent igång och tvingades i flera fall enbart att syssla med olika rekommendationsförslag.

Förutom arbetsgrupperna tillsattes också en huvudredaktionskommitté (Main Drafting Committee) som fick ansvar för utarbetandet av konferensrapporten och rekommendationerna. Redaktionskommittén kom att fungera som en andra instans i vissa av de kontroversiella, rent politiska, frågor som kom upp, framför allt när det gällde huruvida hänvisningar skulle göras till de mänskliga rättigheterna inom ramen för texterna.

4.2 Plenum

Diskussionen i plenum kom att röra sig mellan mer allmänna och övergripande forskningspolitiska frågor och konkreta förslag till prioriteringar av särskilda forskningsområden. Talen framfördes under de första dagarna av ministrar men efterhand av allt lägre dignitärer. Någon egentlig debatt kan inte sägas ha ägt rum utan talen var av den vanliga "statement"-karaktären.

En av de första talarna som framträdde var utbildningsminister Jan-Erik Wikström, vars tal bifogas som bilaga 3.

De olika inläggen speglade inte sällan skilda forskningspolitiska betraktelsesätt som säkerligen i hög grad bottnade både i skilda organisatoriska strukturer på forskningens område och olika ideologiska utgångspunkter. De krav på en

långsiktigare och ambitiösare planering och en ökad samordning av forskningsinsatser som framfördes av flera delegater rönste exempelvis stor skepsis bland flera av de stora västmakterna. Mångfald och frihet från statlig styrning framställdes som något väsentligt. Man varnade också Unesco för att ge sitt forskningspolitiska program en normativ inriktning.

Efter hand kom inläggen i plenum att i brist på intressanta infallspunkter och ett verkligt utbyte av åsikter att gå i trötthetens tecken.

4.3 Arbetsgrupp 1

Arbetsgruppen hade att behandla tema I under dagordningen samt det avsnitt om vetenskaplig information och dokumentation som ingick i tema III.

Diskussionerna var till en början mycket trevande - till slut föreslog den ungerske ordföranden Istvan Lang att man skulle försöka koncentrera sig om en diskussion kring konkreta texter - utkast till sammanfattande uttalanden samt formella rekommendationsförslag som framlagts framför allt av Jugoslavien.

Den dokumentation som förelåg kom alltså inte egentligen att utgöra någon grund för arbetet, som i princip kan sägas ha blivit ett redaktionsarbete kring ett antal av olika stater framlagda förslag till rekommendationer.

Man enade sig om tre rekommendationer:

- Unesco bör göra återkommande revisioner av det till konferensen framlagda dokumentet med översikter över FoU-politik och organisation i regionen. Unesco bör också kunna fungera som rådgivare i FoU-frågor åt de länder som så önskar (förslag framlagt av Cypern).
- Unesco bör fortsätta sitt arbete med att organisera ett internationellt utbyte av erfarenheter om forskningsfinansiering.
- Unesco bör fortsätta sitt arbete att söka finna metoder för att värdera effektivitet och måluppfyllelse i FoU - organisationen har nyligen avslutat en studie om effektiviteten i forskargrupper i ett antal europeiska länder.

4.4 Arbetsgrupp 2

Arbetet i grupp 2 var förhållandevis problemfritt under skicklig ledning av den nederländske delegaten I.D. de Haan. Arbetsgruppen hade till uppgift att behandla de frågeställningar som aktuealiserats under dagordningens tema II (se dagordningen).

Införandet av detta tema var i sig ett resultat av aktivt arbete från svensk och nordisk sida. I förberedelsearbetet hade från detta håll aktivt argumenterats för att frågorna om samhällsrelevans och medinflytande måste ses i ett sammanhang, och att forskning för ekonomisk utveckling inte får ses isolerad från de allmänna problemen om forskningsinriktning, det breda samhälleliga perspektivet och medinflytandefrågorna. Underlag för arbetsgruppens arbete var vederbörande kapitel i "Science, Technology and Governmental Policy", "Points of Discussion" och ett antal under arbetets gång inlämnade förslag till rekommendationer från olika nationella delegationer.

Arbetsgruppen hade till sitt förfogande ca 12 timmar. Under den första delen av överläggningarna inriktade man sig främst mot en diskussion kring "Points for Discussion". Särskild uppmärksamhet riktades givetvis mot problemet med samhällsrelevans. En samsyn framväxte i diskussionerna att begreppet samhällsrelevans (societal relevance) inte är ett enhetligt, fast begrepp: den dynamiska och politiska karaktären i bedömningarna betonades. Det underströks också att begreppet "samhällsrelevans" inte är detsamma som "tillämpad forskning". Arbetar man med begreppen grundforskning och tillämpad forskning så är samhällsrelevansen en aspekt som i olika hög grad finns eller inte finns i båda fallen. I diskussionerna var det också enighet om att en fri, kritisk forskning i sig är ett samhällsbehov. Det var inte alldeles lätt att i diskussionerna om samhällsrelevans också få in frågan om allmänhetens inflytande (public involvement) trots att det dynamiska och politiska elementet erkändes. Detta beror naturligtvis på - det konstaterades också i diskussionerna - olika traditioner i olika länder och det faktum att FoU-budgeteringen i vissa länder ofta är helt integrerad med den ekonomiska planeringen.

Som belysande exempel på den bristfälliga tekniska koordinationen i konferensens arbete kom vissa av rekommendationsförslagen i anslutning till kapitel 5 (om ekonomisk utveckling och forskning) att diskuteras inte bara i grupp 2 utan även i grupp 3. I gruppen behandlades ett rekommendationsförslag från Jugoslavien som berörde bl.a. genomförandet av den nya ekonomiska världsordningen. Samma grundtema hade ett rekommendationsförslag, som lades fram av Norge där man tog upp frågan om överföring av teknologi. I diskussionen kring denna rekommendation drev den norska delegationen enskilda formuleringar hårt och provocerade därigenom möjligen fram invändningar som annars kanske inte hade framförts.

I den allmänna diskussionen betonades att en ekonomisk tillbakagång eller utplaning inte får leda till minskning i FoU-arbetet. Tvärtom var det en genomgående synpunkt att vetenskaplig forskning och teknologi är av stor och ökande betydelse för ekonomisk och social utveckling.

När det gäller diskussionerna kring kapitel 6 (allmänhetens inflytande etc.) förelåg ett förslag till rekommendation framlagt gemensamt av Danmark, Finland, Norge och Sverige samt Jugoslavien. I förslaget betonades nödvändigheten av att hitta former för att identifiera, utvälja, finansiera och genomföra forskning av hög samhällsrelig betydelse, att skapa stora kontaktytor och dialog mellan alla berörda av FoU-frågor, att öka försöken att höja den allmänna utbildningsnivån och genom popularisering av forskning förbättra kunskapen om vetenskap och teknologi och dess sociala konsekvenser.

Till Unesco framfördes rekommendationen att arbeta med frågan om allmänhetens förståelse för och inflytande över FoU och påpekades möjligheten att ta initiativ till jämförande studier om erfarenheter av allmänhetens inflytande över FoU. Den gemensamma jugoslavisk-nordiska rekommendationen accepterades utan svårigheter i arbetsgruppen och flöt i allt väsentligt också in i slutdokumentet.

4.5 Arbetsgrupp 3

Gruppens ordförande var österrikaren Ernst Zaruba, som hade påtagliga svårigheter att klara av situationen. Till arbetet i gruppen hade Sovjetunionen framlagt en omfattande rekommendationstext, som tog upp snart sagt alla aspekter av öst-västligt forskningssamarbete. På västmaktshåll ville man från början försöka helt undvika diskussion av texten, vilket visade sig vara omöjligt. Rekommendationstexten kom att delas upp på alla arbetsgrupperna, och stora delar föll på grupp nr 3. Under överläggningarna kom det klart fram att västsidan hade minimala förväntningar på konferensens resultat, medan man från öst såg på konferensen som ett sätt att fortsätta diskussionerna i samband med säkerhetskonferens och särskilt hade inriktat sig på t.ex. inrättandet av nya organ och institut, prioriterandet av särskilda forskningsområden etc.

En speciell diskussionsfråga gällde verksamheten vid Unescos "europeiska byrå för forskningssamarbete" vid Unescos högkvarter i Paris. Polen och Jugoslavien och även Ungern har erbjudit sig att hysa byrån. Byråns verksamhet har hittills knappast spelat någon roll för Sverige, men dess arbete möter uppskattning i vissa länder t.ex. Jugoslavien.

En väsentlig del i diskussionen var också arbetsfördelningen mellan Unesco och FN:s ekonomiska kommission för Europa (ECE). En av ECE:s undergrupper "Senior Advisors to ECE Governments on Science and Technology Policies" behandlar forskningsfrågor huvudsakligen i anknytning till ekonomisk och industriell utveckling. Unesco å sin sida känner ett ansvar för forskningsfrågor och forskningspolitik i allmänhet innefattande t.ex. frågor som rör universitetens forskningsverksamhet, men diskuterar i det sammanhanget just ofta den samhällsreliga relevansen av FoU.

Arbetsgruppens arbete bestod främst i en ganska detaljerad genomgång av framlagda rekommendationstexter. På grund av den inkompetenta mötesledningen nådde man inte heller där alltid till något slutresultat, utan en del av texterna fick överlämnas till den egentliga redaktionskommittén (Main Drafting Committee). Vissa frågor återstod t.o.m. att besluta i plenum under avslutningssessionen. Arbetsgruppen lämnade följande rekommendationer:

- Till medlemsstaterna och Unesco att försöka utvidga sitt bilaterala och multilaterala forskningssamarbete och att försöka bestämma prioriterade områden för en forskning med hänsyn till ekonomiska, sociala och kulturella mål etc. Unesco uppmanas också att försöka främja sådant arbete bl.a. genom att fortsätta sitt arbete med att jämföra, standardisera klassifikations-system, nomenklatur etc. samt utbyte av information.
- En värdering av MINESPOL II och av genomförandet av konferensens beslut bör göras inom en nära framtid.
- Medlemsstaterna bör öka sina insatser för att utveckla gemensamma projekt och utvidga kommunikationen och direktkontakterna mellan universitet och vetenskapliga institutioner och sammanslutningar samt individuella forskare. Unesco uppmanas också i denna rekommendation att föra in i sitt program aktiviteter som följer upp säkerhetskonferensens beslut på forskningsområdet.
- Medlemsstaterna bör öka sitt samarbete bl.a. genom att uppmuntra existerande internationella forskningsinstitut som t.ex. IIASA och dessutom anbefalls Unesco att stödja säkerhetskonferensens uppföljning genom det "vetenskapliga forumet" i Hamburg 1980.
- Byrån för europeiskt forskningssamarbete vid Unescos högkvarter bör rimligtvis bli föremål för någon form av utvärdering som en följd av den sistnämnda rekommendationens ord om att studera metoder för att evaluera och stärka existerande mekanismer och metoder för europeiskt vetenskapligt och teknologiskt samarbete inom Unescos kompetensområden.

5. Slutsatser

Några allmänna kommentarer till MINESPOL II kan kanske göras. Någonting var galet i själva uppläggningsen av konferensen. Det kan inte vara rimligt att anordna en ministerkonferens och låta programmets uppläggning helt styras av tanken på att ministrarna skall närvara och ges alla möjligheter att fritt disponera mötestiden, samtidigt som alla inser - och verkligheten sannerligen bekräftade - att ministrarna inte har tid och tålamod att delta i en konferens med så pass vagt definierade uppgifter. Det rimliga måste vara att förberedelsearbetet är så långt drivet, även när det

gäller resolutionstexter och rekommendationer, att ministerrarna verkligen kan fatta konkreta beslut och veta vad det är för sorts beslut de skall ta ställning till när de kommer till konferensen.

Detta har betydelse också för förberedelsearbetet. På de s.k. expertmötena, som i så måtto verkligen var nyttiga att de bidrog till att skapa ett arbetsdokument (Main working document), som allmänt accepterades, framfördes just kravet att konkreta texter borde produceras före konferensen. Det visade sig som ovan anförts omöjligt av flera skäl. Unesco bör, redan i den utvärderingsprocedur som MINESPOL-konferensen beslöt, ställas inför denna kritik.

Med den här mycket allvarliga invändningen i minnet måste man ändå konstatera att konferensen hade sitt värde. En rad viktiga forskningspolitiska frågor har utkristalliserats, belysts från olika nationella horisonter och kunnat föras fram. En enighet finns, kanske inte alltid mellan staterna utan snarare mellan de i arbetet inblandade. Troligen är det också på det planet som arbetet skall drivas vidare: som ett informationsarbete mellan forskningsorgan, forskningsråd, forskargrupper, forskningsadministratörer och forskningspolitiker samt mellan dessa och dem som är engagerade i industriellt utvecklingsarbete och i praktiskt handlande på olika konkreta punkter. Den typ av personliga kontakter, dokumentation, rekommendationer som MINESPOL utgjorde har snarast ett värde som översikt och facit, mindre kanske som en spjutspets mot någonting framtida.

Den svenska delegationen

Jan-Erik Wikström, utbildningsminister,
delegationens ordförande

Hans Landberg, Forskningsrådsnämnden
delegationens vice ordförande

Jens Cavallin, Svenska unescorådet

Gunnar Richardson, Riksdagen

Olof Ruin, Universitets- och högskoleämbetet

Thomas Sidenbladh, Industridepartementet

UNITED NATIONS EDUCATIONAL,
SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION

CONFERENCE OF MINISTERS RESPONSIBLE FOR
SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICIES
IN THE EUROPEAN AND NORTH AMERICAN REGION
(MINESPOL II)

P R O V I S I O N A L A G E N D A

1. Inauguration of the Conference
 - (a) Opening address (Host Country)
 - (b) Address by the Representative of the Secretary-General of the United Nations
 - (c) Address by the Director-General of Unesco
2. Election of the President
3. Adoption of the Rules of Procedure
4. Election of Vice-Presidents and of the Rapporteur of the Conference
5. Adoption of the Agenda
6. Discussion of the Conference themes:
 - (a) Theme I : Recent development in national science and technology policies; domestic and wider issues:
 - comparative review of mechanisms related to government decisions involving science and technology;
 - funding of R & D;
 - effectiveness of R & D.

. / .

Tal - Jan-Erik Wikström under Tema II vid MINESPOL II i Belgrad

Mr. President, distinguished delegates,

I need not remind you of the fact that this region has at its disposal the overwhelming majority of all scientific resources available in the world. Even if we have possibilities - in other fora (like the OECD or CMEA) to consult each other and exchange experiences in more limited and perhaps also more homogeneous environments - Unesco's European and North American region is the only forum where representatives of practically all the industrialized states have an opportunity to compare their experiences and exchange views on problems and possibilities in science and technology policies. I believe that in spite of the social and political differences between states in our region, much is to be learnt across ideological barriers. Unesco has already provided a forum for an interesting pioneering work in the field of studies on cultural policy in European countries with different political systems. Research policy is also a field where the finding of possible solutions will require a lot of imagination and freedom from preconceived ideas and thus, new information.

Since the previous conference of Ministers of the European region responsible for Science and Technology Policies in 1970 a significant change in the climate and attitudes surrounding research and development has taken place. At MINESPOL I the positive role and importance of scientific research was taken for granted and governments in general had made R & D a priority in their national budgets. This led to an unprecedented increase in public resources devoted to research. The agenda of MINESPOL I also bears witness of this: the problems to be discussed were predominantly of an organizational and technical nature.

Today we are facing new problems and new concerns: the role of R & D is more seriously questioned. We find it necessary to clarify to ourselves the aims to be fulfilled by R & D and the connection of these aims with other strivings in society.

This new situation is at least partly due to the success of science and technology itself. The post-industrial society - we are already in the middle of a difficult transformation into it - will be more and more dependent on science and scientifically founded knowledge. This dependence on science makes the need for a comprehensive science policy more and more evident.

Mr. President, the important and dominant part of our deliberations here should therefore be concentrated on Theme II: and particularly its subthemes labelled "promotion of new methods for generating research of high societal relevance", and "enhancement of the understanding and the participation of the public in decision-making concerning science and technology". To my mind both the other themes of the conference should be seen from the perspective of this one.

A major task for a comprehensive research policy must be: to set priorities, to stimulate and gear research and development towards societally relevant areas and objectives. This is a consequence of society's dependence on research for its balanced development - or even survival. This task can be fulfilled by several different methods: on a very general level via the national budget, in a more precise way: by giving grants to specific R & D proposals or by commissioning specific R & D jobs to existing institutions. The important problem is, however, to do this without disturbing or destroying essential prerequisites for good research. First: the quality of research presupposes a lot of motivation from the researcher as well as working conditions that stimulate creative thinking. This can not be achieved in a rigid administrative system of planning. Secondly, society also needs a lot of new knowledge created through research with a high degree of freedom in the choice and direction of subjects. There is a need for critical research which questions both the aims set by society and existing scientific traditions, in see-

king to extend our knowledge. That kind of research requires a high degree of independence for the individual research worker, be it a scientist or anyone else, associated with research (a technician, an assistant or a student).

The new methods for generating and stimulating research of high societal relevance, that we are seeking, should not infringe upon any of those interests.

Setting priorities and defining the societal relevance of research on the state budgetary level as well as on the project level is in itself a politically important and complicated task. The problem of defining what should be regarded as societally relevant and valuable research inevitably leads to the question of which groups in society have possibilities to influence the necessary choices. The question of public involvement in science and technology is thus inseparably intertwined with the question of the societal relevance of research.

In most countries of this region improved education has enabled new groups to acquaint themselves with a wider range of overriding problems of society. Those are problems that also by their very nature call for a research-oriented approach. These new groups demand a better contact and also more influence on research. I think it is important that this demand of public contact and influence is not only, or even primarily, looked upon as signs of mistrust or lack of confidence. Neither should we regard an increased public involvement as a tactical retreat which might be necessary in order to regain the confidence lost. On the contrary: a genuine dialogue between the public and research workers will increase - not reduce - the understanding of the conditions for and requirements of research.

Even looking at it from this aspect there are of course problems, too: There are in all our countries establishments of various sorts, they may be industrial, political, commercial or organizational. Those establishments might each in its own way, endanger the independence of research and consequently also risk to make public influence on research equal to research where the results have been commanded on beforehand by this or that powerful group of interests.

The current recession in the economies of many countries has promoted a new increase of resources for technological and industrial R & D. The aim is to sustain economic growth at a rate sufficient for the satisfaction of needs in society. Sweden is no exception to this rather natural reaction.

However, the effect of research on the economic development in a country is not enough known. In order to better understand the role of research and development in this respect we must keep two factors in mind:

The first factor is that various forms of research and development must be measured against various time scales. The results of basic research cannot be expected to yield any effect in industry after short time but may be very important after several decades. On the other hand, a successful industrial development work sometimes give: an economic benefit after only three to five years. Accordingly, the impact of research on economic development must be measured in relation to the spending in this field not today but between three and thirty years ago. The distribution of money between research and development is very important. That must, however, not lead us to the hasty conclusion that one can spend all money on development in order to get quick results. That might be beneficial for the moment but will lead to very big draw-backs in the long run. The other factor is that the results of research in themselves give no economic development. They have to be transformed into industrial production, which is a lengthy, costly and troublesome procedure.

In Sweden intense efforts to promote the economic development of our country by measures of industrial, research and educational policy are undertaken or envisaged. At the same time we feel very strongly that we must not let our wish to improve the competitive position of our industry make us abandon our objectives for a more equal distribution of wealth and a clean and healthy environment, in other words the qualitative aspects of growth. These aspects must, on the contrary, be more systematically assessed than has been done before. The promotion of economic development by research must accordingly also be seen as a question of societal relevance. This does not mean that they should be considered as synonymous concepts.

Europe and North America, as I already stated, dominate all kinds of research and development in the world. At the same time the needs for economic and social development are immensely greater in other parts of the world. This by necessity gives our part of the world a particular responsibility to share its knowledge and resources. It is, however, important to underline that this could not be undertaken on other conditions than those set by the developing countries themselves. Assistance is needed but not primarily by transfer of technological solutions and ready-made systems: a more essential aspect is to support the construction of an independent potential of science and technology in developing countries themselves. Only such a potential will enable them to take up a cooperation on a more equal footing. This task puts demands on development assistance authorities. In Sweden a specific agency has been established for research cooperation with developing countries. It is also a challenge to the scientific communities themselves. They have to prepare themselves for a much wider range of problems and other priorities than those hitherto guiding them. We look forward to the discussion of these problems at the United Nations Conference on Science and Technology for Development in 1979.

Thankyou, Mr. President.